



TITLE:

解伏題之法書き下し文 (大成算経 :  
小松校訂本, その1)

AUTHOR(S):

関, 孝和; 小松, 彦三郎

---

CITATION:

関, 孝和 ...[et al]. 解伏題之法書き下し文 (大成算経 : 小松校訂本, その1).  
数理解析研究所講究録 2013, 1858: 33-70

ISSUE DATE:

2013-10

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/195266>

RIGHT:

# 解伏題之法

## 書き下し文

小松彦三郎 關孝和 校編

「解伏題之法」の漢文校訂本は、小松彦三郎『「解伏題之法」山路主住本の復元と「關孝和全集」との比較」、数理解析研究所講究録一三九二「数学史の研究」(二〇〇四年九月)、二三七―二四五頁に記載。

# 伏題を解く法 凡て六篇

関孝和編

## 真虚第一

真術の得る所に随いて、逐つて虚術を求むるなり。  
たとえば 仮如、勾股あり。只ただ云う。勾を実じつと為し、平方にこれを開きて得たる数と弦げんの和  
干若 又云う。勾股の和 干若 勾を問う。

真術は勾を得。

只云数あり。股あり。勾あり。

虚術は勾の開方数を見す。あらわ

只云数、股、勾に依り前式を得。  
 勾に依り後式を得。

たとえば 仮如、三斜あり。積 干若 只云う。大斜再自乗数と中斜再自乗数相併せて共に 干若  
 又云う。中斜再自乗数と小斜再自乗数相併せて共に 干若 大斜を問う。  
 真術は大斜を得。

積あり。中斜再自乗数あり。小斜再自乗数あり。大斜あり。

虚術は中斜を見ず。あらわ

積、小斜再自乗数、大斜に依り前式を得。  
中斜再自乗数に依り後式を得。

積あり。小斜再自乗数あり。大斜あり。中斜あり。

虚術は小斜を見ず。あらわ

積、大斜、中斜に依り前式を得。  
小斜再自乗数に依り後式を得。

たとえば 仮如、甲、乙、丙、丁、戊なる平方おのおの各一あり。只云う。甲乙積差干若。乙丙積差干若。

丙丁積差干若。丁戊積差干若。又云う。甲乙丙丁戊方面の和干若。甲方面を問う。

真術は甲方面を得。

乙積あり。丙積あり。丁積あり。戊積あり。乙丙丁戊方面の和あり。

虚術は乙方面を見ず。あらわ

丙積、丁積、戊積、乙丙丁戊方面の和に依り前式を得。  
乙積に依り後式を得。

丙積あり。丁積あり。戊積あり。丙丁戊方面の和あり。

虚術は丙方面を見ず。あらわ

丁積、戊積、丙丁戊方面の和に依り前式を得。  
丙積に依り後式を得。

丁積あり。戊積あり。丁戊方面の和あり。

虚術は丁方面を見ず。あらわ

戊積、丁戊方面の和に依り前式を得。  
丁積に依り後式を得。

右の各虚術は、逐つて、次前の虚術を以つて真術と擬するなり。お

## 両式第二 略、省、約、縮を附す

真虚を得たる後両式を求むるなり。

仮如、方台あり。たとえ積干若

只云う。上下差と高の和干若

又云う。下方冪と高冪相併あい

せて共に干若上方を問う。

真術は上方を得。

積あり。下方と高の和あり。又云数あり。上方あり。

虚術は高を見す。あらわ

前術に曰く。天元の一を立て高と為す。――。以つて和を減じ、余り下方と為す。――。自乗し――、上方の自乗――、上下方の相乗――、三位相併せて、高を以つてこれに乘じ、三段の積。――と為し、左に寄す。

上方巾

和  
上方  
――

積を列し、これを三たびし、寄左と相消して、前式――積――和――和――を得。

和  
上方  
――  
上方  
――

上方巾

後術に曰く。天元の一を立て高と為す。――。以つて和を減じ、余り下方と為す。――。これを自して高冪を加入、共に――和――和――を得、左に寄す。又云数を列し、寄左と相消して後式――和――和――を得。

又云

右各おのおの数を以つて式を求めず、啻ただに正負と段数を画えがきて加減相乗する者の名を傍書するなり。各級中の位、傍書同じくして正負同じき者はこれを相あい加え、異にするはこれを相あい減ず。

略 位数を略  
するなり

高級式中の位、卑級式と同名なる者はこれを略す。

た  
と  
え  
ば  
仮  
如、

これを略す。

後式を以って前式の上級従りこれを減ず。又、  
後式を以って前式の上第二級従りこれを加う。

| 後式 |    |    | 前式 |    |    |
|----|----|----|----|----|----|
| ㄣ辰 | ㄣ辰 | ㄣ子 | ㄣ辰 | ㄣ子 | ㄣ子 |
| ㄣ巳 |    | ㄣ丑 | ㄣ辰 | ㄣ巳 | ㄣ丑 |
| ㄣ午 |    | ㄣ寅 | ㄣ巳 | ㄣ午 | ㄣ寅 |
|    |    | ㄣ卯 | ㄣ午 | ㄣ卯 | ㄣ卯 |

或いは、卑級式の自乗、再自乗、幾自乗にして同名なる者あらば、或いは傍書、段数を互乗して同名なる者あらば、皆当に時宜に依りてこれを略すべし。

省 傍書を省  
くなり

各式の毎級毎位の傍書に同名を遍く乗ずる者はこれを省く。

仮如、  
たとえば

|    |    |
|----|----|
| 寅子 | 丑子 |
| 辰子 | 卯子 |
|    | 子  |

これを省く。 毎級各子を省く。

|   |   |
|---|---|
| 寅 | 丑 |
| 辰 | 卯 |
|   |   |

約 段数を約  
むなり

各式毎級毎位の段数の遍く約むべき者はこれを約む。



仮如、  
たとえ

これを約む。  
つ 毎級遍く  
二を約む

|                |                |
|----------------|----------------|
| 𠄎 <sub>丑</sub> | 𠄎 <sub>子</sub> |
| <sub>卯</sub>   | <sub>寅</sub>   |
|                | <sub>辰</sub>   |

|              |              |
|--------------|--------------|
| <sub>丑</sub> | <sub>子</sub> |
| <sub>卯</sub> | <sub>寅</sub> |
|              | <sub>辰</sub> |

縮  
級数を縮  
むなり

両式の空級均しく同じき者はこれを縮む。  
ひと  
ちぢ

仮如、  
たとえ

前式 五乗方

|                |
|----------------|
| 𠄎 <sub>子</sub> |
| ○              |
| <sub>丑</sub>   |
| ○              |
| 𠄎 <sub>寅</sub> |
| ○              |
| <sub>卯</sub>   |

後式 三乗方

|                |
|----------------|
| 𠄎 <sub>辰</sub> |
| ○              |
| <sub>巳</sub>   |
| ○              |
| 𠄎 <sub>午</sub> |

これを縮む。<sup>ちぢ</sup>

前式は空級を縮めて立方と為し、  
後式は空級を縮めて平方と為す。

前式 立方

|   |   |
|---|---|
| 子 | 丑 |
| 寅 | 卯 |

後式 平方

|   |   |
|---|---|
| 辰 | 巳 |
| 午 |   |

### 定乗第三 畳、括を附す

両式を得て、略、省、約、縮を験<sup>ため</sup>したる後、定乗を求むるなり。

仮如、<sup>たとえ</sup>

前式 歸除

|   |
|---|
| 歸 |
| 段 |

後式 立方

|   |
|---|
| 立 |
| 平 |
| 歸 |
| 段 |

前式は再自乗して順行す。

同級を相乗す。

後式は直に逆行す。

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 立 | 立 | 立 | 立 |
| 平 | 立 | 立 | 立 |
| 歸 | 立 | 立 | 立 |
| 段 | 立 | 立 | 立 |

|   |
|---|
| 段 |
| 歸 |
| 平 |
| 立 |

立方を以つて真術の乗数と為す。

仮如、たとへば

前式 平方

|   |
|---|
| 平 |
| 立 |
| 歸 |

後式 立方

|   |
|---|
| 三 |
| 立 |
| 歸 |
| 平 |

前式は再自乗し順行す。

同級を相乗す。

後式は自乗し逆行す。

|   |    |   |
|---|----|---|
| 五 | 九  | 三 |
| 六 | 九  | 立 |
| 七 | 十二 | 四 |
| 八 | 十四 | 五 |
| 六 | 十二 | 五 |
| 四 | 十二 | 六 |
| 立 | 十  | 七 |

一十四乗方を以つて真術の乗数と為す。

右各おの毎級に真術各位の乗数の最も高き者を以つてこれを記す。直、自乗、再自乗、幾自乗するは、前式は後式に随したがひ、後式は前式に随なう。仍、前式は順行、後式は逆行するなり。順逆して、同級を相乗し、乗数の最も高き者を以つて真術の乗数と為す。然しかども、換式の後芟に遇わば、或いは寄消が省はぶかば、就よく乗数を減ずるなり。

疊 級数を疊むなり

卑級式の下級、或は上級の箇数なるときはこれを疊む。

た  
と  
え  
ば  
仮如、

前式 三乗方

|   |   |
|---|---|
| 三 | 子 |
| 立 | 丑 |
| 平 | 寅 |
| 歸 | 卯 |
|   | ト |

後式 平方

|   |   |
|---|---|
| 平 | 辰 |
| 歸 | 巳 |
|   |   |

これを疊む。

前式の下級を以つて遍く後式に乘じ、後式の下級を以つて遍く前式に乘じ、これを相減じ、前式は立方に變ず。変前式の下級を以つて遍く後式に乘じ、後式の下級を以つて遍く変前式に乘じ、これを相減じ、変前式はまた平方に變ず。

|   |   |
|---|---|
| 三 | 子 |
| 立 | 丑 |
| 平 | 寅 |
| 歸 | 卯 |

前式 平方

|   |                     |
|---|---------------------|
| 三 | 子                   |
| 立 | 巳辰    辰卯     丑      |
| 平 | ト巳    巳卯    辰     寅 |

後式 平方

|   |   |
|---|---|
| 平 | 辰 |
| 歸 | 巳 |
|   |   |

仮如、  
たとえ

前式 立方

|   |   |
|---|---|
| 子 | 三 |
| 丑 | 平 |
| 寅 | 立 |
| 卯 | 三 |

後式 平方

|   |   |
|---|---|
| 辰 | 三 |
| 巳 | 平 |

これを疊む。

前式の上級を以つて遍く後式に乘じ、後式の上級を以つて遍く前式に乘じ、これを相減ず。前式は平方に變ず。

前式 平方

|   |   |   |
|---|---|---|
| 子 | 三 | 丑 |
| 寅 | 立 | 三 |
| 卯 | 三 |   |

後式 平方

|   |   |
|---|---|
| 辰 | 三 |
| 巳 | 平 |

疊の毎變に、如し定乗これを求めて真術の乗数於り増さばこれを疊まず。或いは、未だ括らざる前にこれを疊むも、或いは、已に括りたる後にこれを疊むも時宜に依るべし。疊の後、各級中の位の傍書同じにして正負同じき者はこれを相加え、異なるはこれを相減ず。

括

位数を括  
るなり

各級の多位なるはこれを括る。

仮如、  
たとえ

これを括る。

子二箇のうち丑一箇を減じたる余り負を甲と為す。子  
段、丑冪二段、寅冪一段の子冪丑相乗二段の二位相併せ負を乙と  
為す。子再自乗三段、子冪丑相乗一段の二位相併せ共に得  
たるうち丑再自乗三段、丑冪寅相乗一段を併せ減じたる余  
り正を丙と為す。或いは、正負を分かちてこれを括るも時  
宜に依るべし。

|     |
|-----|
| 丙   |
| └ 乙 |
| └ 甲 |

|       |       |     |     |
|-------|-------|-----|-----|
| └ 寅 冪 | 丑 冪   | 丑 冪 | 子 冪 |
|       | └ 寅 冪 | 丑 冪 | 子 冪 |
|       |       | 丑   | 子   |

各級の毎位の傍書あまね遍く同名を乗ずるは遍く去りてこれを括り、却つて遍去したる者を以つてこれを書く。

仮如、

ㄣ寅子 ㄣ丑子 ㄣ子市

これを括る。子を遍去す。子三箇のうち丑二箇、寅一箇を併せたるを減じ、余り正を甲と為す。却つて遍去したる子を以つてこれを書く。

ㄣ甲子

各級の毎位の段数遍く約つづむべきは遍く約めてこれを括りて、却つて遍約したる数を以つてこれを書く。

仮如、

ㄣ寅 ㄣ丑 ㄣ子

これを括る。

遍ねく二を約む。子四箇、丑三箇の二位相併せ、共に得たるうち寅二箇を減じたる余り正を甲と為す。却つて遍約したる

二を以つてこれを画く。

|| 甲

括の位数段数の同じき者は同名を以つてこれを書く。同名と雖も、或いは、毎位の

段数に一倍、二倍、幾倍する者、或いは、正負反する者あらば、皆就て、段数、

正負を画くなり。各級単位なる者、箇數なる者

たとえ

||| 丑子 |||

かくの如き類はこれを

括らず。もし単位なれども芟、治の後相

乗して

多位なる者はこれを括る。或いは、両式を得る術中多位なる

者はこれを括る。

#### 換式第四

芟、治を附す

定乗を得、疊、括を驗したる後換式を求むるなり。

仮如、

前式

歸除

後式

同

|   |   |
|---|---|
| 丁 | 乙 |
| 丙 | 甲 |

甲正を以つて後式に遍乗、丙正を以つて前式に遍乗、これを相減じ、一式を得。



仮如、

仮如、

後式 前式

同 立方

二式

一式

後式 前式

同 平方

一式

|   |   |
|---|---|
| 辛 | 丁 |
| 庚 | 丙 |
| 己 | 乙 |
| 戊 | 甲 |

甲負を以って後式に遍乗、戊正を以って前式に遍乗、これを相減じて一式を得。

|    |    |
|----|----|
| 戊丙 | 己乙 |
| 丁丙 | 己甲 |

|    |    |
|----|----|
| 丁丙 | 己甲 |
| 丁乙 | 戊甲 |

乙負を以って後式に遍乗、一式を加え、戊正を以って前式に遍乗、一式を減じて二式を得。

|   |   |
|---|---|
| 己 | 丙 |
| 戊 | 乙 |
| 丁 | 甲 |

甲正を以って後式に遍乗、丁負を以って前式に遍乗、これを相減じ、一式を得。

|    |    |
|----|----|
| 丙乙 | 丁甲 |
|----|----|



仮如、

前式

三  
乗  
方

|   |
|---|
| 丁 |
| ○ |
| 丙 |
| 乙 |
| 甲 |

後式

平  
方

|   |
|---|
| 庚 |
| 己 |
| 戊 |
| ○ |
| ○ |

後式の下二級に空を借りて、三乗方と為す。甲正を以って後式に遍乗、借空一級を去りて一式を得。

一式

|    |
|----|
| 庚甲 |
| 己甲 |
| 戊甲 |
| ○  |

乙負を以って後式に遍乗、借空一級を去りて、一式を加え、二式を得。

二式

|       |
|-------|
| 庚乙    |
| 己乙 庚甲 |
| 戊乙 己甲 |
| 戊甲    |

丙正を以って後式に遍乗、二式を加え、戊正を以って前式に遍乗、二式を減じて三式を得。

三式

|       |
|-------|
| 戊丁 庚丙 |
| 己丙 庚乙 |
| 己乙 庚甲 |
| 己甲    |

己正を以って前式に遍乗、三式を減じて四式を得。

## 四式

|    |    |
|----|----|
|    | 己丁 |
| 戊丁 | 庚丙 |
|    | 庚乙 |
|    | 庚甲 |

右、各下級おののよ従り上第二級に至りて同級互たがいに遍乗してこれを加減し、後式を加と為す。逐式を得るなり。或いは、未だ括らざる前に換式を求むる者有り、或いは、已に括りたる後に換式を求むる者有るも時宜に依るべし。換式の後各級中の位の傍書同じにして、正負同じき者はこれを相加し、異なる者はこれを相減す。

芟  
傍書を芟  
るなり

換式を求めて、先まず、各式の毎級毎位の傍書の遍く同名を乗ずる者はこれを芟かる。次に、逐式の同級毎位の傍書の遍く同名を乗ずるはこれを芟る。

仮如、

## 一式

|    |    |
|----|----|
| 戊子 | 丁子 |
| 丙子 | 乙子 |
|    | 甲  |

## 二式

|    |    |
|----|----|
| 壬子 | 辛子 |
| 庚子 | 己子 |
| 丙子 | 乙子 |

これを芟る。

次に、上級は子冪を芟り、三式は子冪を芟る。

三式

|    |   |
|----|---|
|    | 癸 |
| 子壬 | 辛 |
| 子戊 | 丁 |

|    |   |
|----|---|
| 子壬 | 辛 |
| 子庚 | 己 |
| 子丙 | 乙 |

|    |   |
|----|---|
| 子戊 | 丁 |
| 子丙 | 乙 |
|    | 甲 |

|    |    |
|----|----|
|    | 子癸 |
| 子壬 | 子辛 |
| 子戊 | 子丁 |

治 段数を治  
むるなり










換式を求めて、先ず、各式毎級毎位の段数の遍約すべきはこれを治む。<sup>おさ</sup>次に、逐式同級毎位の段数の遍約すべきはこれを治む。

仮如、

三式

二式

一式

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">己</span>   |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">戊</span>   |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">丙</span>   |
|  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">戊</span>   |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">丁</span>   |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">乙</span>   |
|  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">丙</span> |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">乙</span> |  <span style="font-size: 2em; margin-left: 5px;">甲</span> |

これを治む。

先ず、二式は三を以つてこれを治め、三式は二を以つてこれを治む。次に、上級は二を以つてこれを治め、中級は三を以つてこれを治む。

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| ≡ <sub>己</sub> | ≠ <sub>戊</sub> | ≠ <sub>丙</sub> |
| ≠ <sub>戊</sub> | <sub>丁</sub>   | <sub>乙</sub>   |
| ≠ <sub>丙</sub> | <sub>乙</sub>   | <sub>甲</sub>   |

換式、芟、治の後、或いは亦これを括ること前の如し。

生剋第五 交式斜乗を附す

換式を得、芟治を驗したる後生剋を求むるなり。

仮如、

|    |   |
|----|---|
| 一式 | 乙 |
| 二式 | 丁 |
|    | 丙 |
|    | 甲 |

|    |   |
|----|---|
| 乙  | 丙 |
| 相乗 |   |
| 生  | ○ |
| 一  |   |
| 丙  | 甲 |

|    |   |
|----|---|
| 丁  | 甲 |
| 相乗 |   |
| 剋  | ○ |
| 一  |   |
| 丙  | 甲 |

仮如、

|    |   |
|----|---|
| 一式 | 丙 |
| 二式 | 己 |
| 三式 | 壬 |
|    | 乙 |
|    | 戊 |
|    | 辛 |
|    | 丁 |
|    | 庚 |
|    | 甲 |

仮如、

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 四式 | 三式 | 二式 | 一式 |
| 婁  | 危  | 斗  | 房  |
| 奎  | 虛  | 箕  | 氏  |
| 壁  | 女  | 尾  | 亢  |
| 室  | 牛  | 心  | 角  |

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 相乘<br>壬乙丁<br>生 | 相乘<br>己辛甲<br>生 | 相乘<br>丙戊庚<br>生 |
| ○              | ○              | ○              |
| 三<br>辛丁乙       | 二<br>辛戊甲       | 一<br>庚戊乙       |
| 六<br>庚丁乙       | 五<br>辛丁甲       | 四<br>庚戊甲       |

|                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 相乘<br>壬戊甲<br>剋 | 相乘<br>己乙庚<br>剋 | 相乘<br>丙辛丁<br>剋 |
| ○              | ○              | ○              |
| 二<br>辛戊甲       | 一<br>庚戊乙       | 三<br>辛丁乙       |
| 四<br>庚戊甲       | 六<br>庚丁乙       | 五<br>辛丁甲       |



|                         |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 相 尾 婁<br>乘 牛 氏<br><br>剋 | 相 亢 危<br>乘 心 奎<br><br>生 | 相 壁 斗<br>乘 角 虛<br><br>剋 | 相 女 房<br>乘 室 箕<br><br>生 |
| ○                       | ○                       | ○                       | ○                       |
| 四<br>奎 牛 尾 氏            | 三<br>奎 虛 心 亢            | 二<br>壁 虛 箕 角            | 一<br>室 女 箕 氏            |
| 八<br>壁 牛 尾 氏            | 七<br>奎 女 心 亢            | 六<br>壁 虛 尾 角            | 五<br>室 女 箕 亢            |
| 十二<br>室 牛 尾 氏           | 十一<br>奎 牛 心 亢           | 十<br>壁 虛 心 角            | 九<br>室 女 箕 角            |

|                         |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 相 亢 婁<br>乘 心 虛<br><br>剋 | 相 壁 危<br>乘 角 箕<br><br>生 | 相 女 斗<br>乘 室 氏<br><br>剋 | 相 尾 房<br>乘 牛 奎<br><br>生 |
| ○                       | ○                       | ○                       | ○                       |
| 三<br>奎 虛 心 亢            | 二<br>壁 虛 箕 角            | 一<br>室 女 箕 氏            | 四<br>奎 牛 尾 氏            |
| 十六<br>壁 虛 心 亢           | 十五<br>壁 女 箕 角           | 十四<br>室 女 尾 氏           | 十三<br>奎 牛 尾 亢           |
| 廿<br>室 虛 心 亢            | 十九<br>壁 牛 箕 角           | 十八<br>室 女 心 氏           | 十七<br>奎 牛 尾 角           |

|                     |                     |                     |                    |
|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| 相乘 尾角 婁虛            | 相乘 亢室 危箕            | 相乘 壁牛 斗氏            | 相乘 女心 房奎           |
| 生                   | 剋                   | 生                   | 剋                  |
| ○                   | ○                   | ○                   | ○                  |
| 奎虛 <sup>廿四</sup> 尾角 | 室虛 <sup>廿二</sup> 箕亢 | 壁牛 <sup>廿一</sup> 箕氏 | 奎女 <sup>廿</sup> 心氏 |
| 六<br>壁虛尾角           | 五<br>室女箕亢           | 八<br>壁牛尾氏           | 七<br>奎女心亢          |
| 廿八<br>室虛尾角          | 廿七<br>室牛箕亢          | 廿六<br>壁牛心氏          | 廿五<br>奎女心角         |

|                     |                     |                    |                     |
|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| 相乘 女角 婁箕            | 相乘 尾室 危氏            | 相乘 亢牛 斗奎           | 相乘 壁心 房虛            |
| 剋                   | 生                   | 剋                  | 生                   |
| ○                   | ○                   | ○                  | ○                   |
| 奎女 <sup>卅二</sup> 箕角 | 室虛 <sup>卅一</sup> 尾氏 | 奎牛 <sup>卅</sup> 箕亢 | 壁虛 <sup>廿九</sup> 心氏 |
| 十五<br>壁女箕角          | 十四<br>室女尾氏          | 十三<br>奎牛尾亢         | 十二<br>壁虛心亢          |
| 九<br>室女箕角           | 十一<br>室牛尾氏          | 十<br>奎牛心亢          | 十<br>壁虛心角           |

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 相 女 婁<br>乘 心 氏<br><br>生  | 相 尾 危<br>乘 角 奎<br><br>剋  | 相 亢 斗<br>乘 室 虛<br><br>生  | 相 壁 房<br>乘 牛 箕<br><br>剋  |
| ○                        | ○                        | ○                        | ○                        |
| <sup>廿二</sup><br>奎 女 心 氏 | <sup>廿四</sup><br>奎 虛 尾 角 | <sup>廿三</sup><br>室 虛 箕 亢 | <sup>廿一</sup><br>壁 牛 箕 氏 |
| <sup>卅六</sup><br>壁 女 心 氏 | <sup>卅五</sup><br>奎 女 尾 角 | <sup>卅四</sup><br>室 虛 尾 亢 | <sup>卅三</sup><br>壁 牛 箕 亢 |
| <sup>十八</sup><br>室 女 心 氏 | <sup>十七</sup><br>奎 牛 尾 角 | <sup>廿</sup><br>室 虛 心 亢  | <sup>十九</sup><br>壁 牛 箕 角 |

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 相 亢 婁<br>乘 牛 箕<br><br>生  | 相 壁 危<br>乘 心 氏<br><br>剋  | 相 女 斗<br>乘 角 奎<br><br>生  | 相 尾 房<br>乘 室 虛<br><br>剋  |
| ○                        | ○                        | ○                        | ○                        |
| <sup>卅</sup><br>奎 牛 箕 亢  | <sup>廿九</sup><br>壁 虛 心 氏 | <sup>卅一</sup><br>奎 女 箕 角 | <sup>卅</sup><br>室 虛 尾 氏  |
| <sup>卅三</sup><br>壁 牛 箕 亢 | <sup>卅六</sup><br>壁 女 心 氏 | <sup>卅五</sup><br>奎 女 尾 角 | <sup>卅四</sup><br>室 虛 尾 亢 |
| <sup>廿七</sup><br>室 牛 箕 亢 | <sup>廿六</sup><br>壁 牛 心 氏 | <sup>廿五</sup><br>奎 女 心 角 | <sup>廿八</sup><br>室 虛 尾 角 |

右、各逐式交乗して生剋を得るなり。おのおの然と雖も、しかり いえど相乗の数の位繁多にして見易からず。故に、交式斜乗を以ってこれに代う。

### 交式

換三式従り換四式を起こす。換四式従り換五式を起こす。逐つて此の如くす。かく  
 換二式、換三式は交式に及ばざるなり。順逆共に通に一を添えて次を得。たがい乃、すなわち式数奇なるは皆順、偶なるは順逆相交じるなり。

### 換三式

|   |   |   |
|---|---|---|
| 順 | 順 | 順 |
| 三 | 二 | 一 |

換四式

| 逆 | 順 | 逆 | 順 |
|---|---|---|---|
| 四 | 三 | 二 | 一 |
| 二 | 四 | 三 | 一 |
| 三 | 二 | 四 | 一 |

換五式

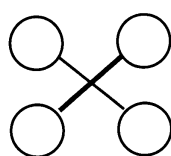
|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| 五 | 四 | 三 | 二 | 一 |
| 四 | 五 | 二 | 三 | 一 |
| 三 | 二 | 五 | 四 | 一 |
| 二 | 三 | 四 | 五 | 一 |
| 三 | 五 | 四 | 二 | 一 |
| 五 | 三 | 二 | 四 | 一 |
| 四 | 二 | 三 | 五 | 一 |
| 二 | 四 | 五 | 三 | 一 |
| 四 | 三 | 五 | 二 | 一 |
| 三 | 四 | 二 | 五 | 一 |
| 五 | 二 | 四 | 三 | 一 |
| 二 | 五 | 三 | 四 | 一 |

## 斜乗

交式各<sup>おのおの</sup>これを布<sup>し</sup>き、左右<sup>よ</sup>従り斜乗して生剋を得るなり。<sup>もし、空級に当た</sup>式数の奇なるは左斜乗を以って生となし、右斜乗をもつて剋となす。偶なるは左斜乗、右斜乗共に生剋相交じるなり。

## 換二式

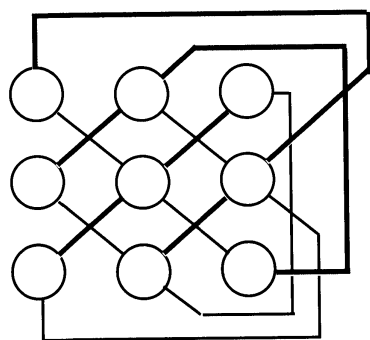
生



剋

## 換三式

生 生 生

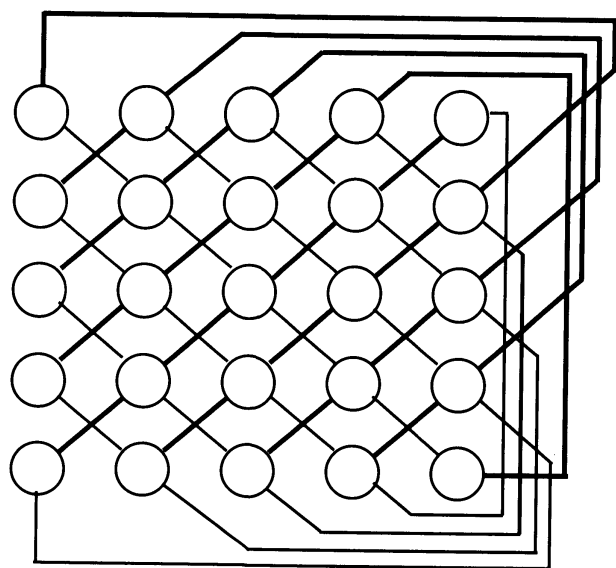


剋 剋 剋

換五式

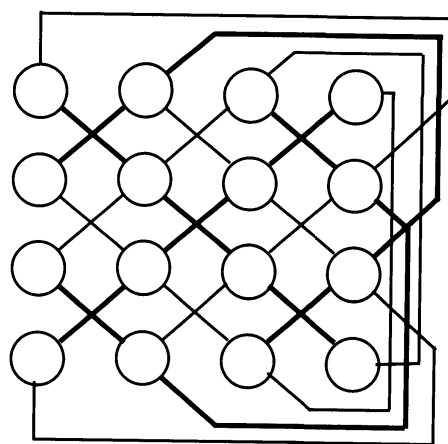
換四式

生 生 生 生 生



剋 剋 剋 剋 剋

剋 生 剋 生



剋 生 剋 生

寄消第六

生剋を得たる後寄消を求むるなり。

仮如、

一式 二式 三式

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 𠄎 壬 | 己 | 丙 |
| 辛   | 戊 | 乙 |
| 庚   | 丁 | 甲 |

|               |               |               |             |             |             |
|---------------|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 生 剋 壬 戊 甲 相 乘 | 生 剋 己 乙 庚 相 乘 | 生 剋 丙 辛 丁 相 乘 | 生 壬 乙 丁 相 乘 | 生 己 辛 甲 相 乘 | 生 丙 戊 庚 相 乘 |
| ○             | 𠄎             | 𠄎             | 𠄎           | ≡           | ≡           |
| 消             | 寄             | 寄             | 消           | 寄           | 消           |



仮如、

一式

|    |
|----|
| ト乙 |
| ○  |
| 丨甲 |

二式

|    |
|----|
| 丁  |
| ト丙 |
| ○  |

三式

|    |
|----|
| ト戊 |
| 丁  |
| ト乙 |

生乙丙乙相乗  
消

生丁丁甲相乗  
寄

剋戊丙甲相乗  
消

右、<sup>おのおの</sup>各生にして正、剋にして負なるは、相併せて寄左数と為す。生にして負、

剋にして正なるは、相併せて相消数と為すなり。<sup>ここに、換一式は直ちに正を以て相消数と為すなり。</sup>相乗の同名にして寄消同じくするはこれを相加え、寄消異にするはこれを相減ず。寄消或いは同名を遍乗するはこれを省き、段数の遍約すべきはこれを

約つづむこと前の如し。おのおの各末の虚術より於起こして寄消まで求め、亦次前の虚術を起こして寄消まで求む。次第かく此の如くして真術を得るなり。

右に録する所の六篇は以つて伏題を解く所の法なり。但し、一二を挙げてこれが例と為する矣。のみ学者は須すべからく理を分明し、会得するを要するなり。書は言を尽くさずして已やむ。

解伏題之法お畢おわる

天和癸亥重陽日訂を重ね書く

## 付録

### 換五式修正案

(五十六頁)―(五十八頁)の表を、(六十七頁)―(六十九頁)のように直し、  
(六十頁)の換五式の図を(七十頁)のように修正する。

小松彦三郎

|                         |                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 相 尾 婁<br>乘 牛 氏<br><br>剋 | 相 亢 危<br>乘 心 奎<br><br>生 | 相 壁 斗<br>乘 角 虛<br><br>剋 | 相 女 房<br>乘 室 箕<br><br>生 |
| ○                       | ○                       | ○                       | ○                       |
| 四<br>奎 牛 尾 氏            | 三<br>奎 虛 心 亢            | 二<br>壁 虛 箕 角            | 一<br>室 女 箕 氏            |
| 八<br>壁 牛 尾 氏            | 七<br>奎 女 心 亢            | 六<br>壁 虛 尾 角            | 五<br>室 女 箕 亢            |
| 十二<br>室 牛 尾 氏           | 十一<br>奎 牛 心 亢           | 十<br>壁 虛 心 角            | 九<br>室 女 箕 角            |
| 相 尾 婁<br>乘 角 虛<br><br>生 | 相 亢 危<br>乘 室 箕<br><br>剋 | 相 壁 斗<br>乘 牛 氏<br><br>生 | 相 女 房<br>乘 心 奎<br><br>剋 |
| ○                       | ○                       | ○                       | ○                       |
| 十六<br>奎 虛 尾 角           | 十五<br>室 虛 箕 亢           | 十四<br>壁 牛 箕 氏           | 十三<br>奎 女 心 氏           |
| 六<br>壁 虛 尾 角            | 五<br>室 女 箕 亢            | 八<br>壁 牛 尾 氏            | 七<br>奎 女 心 亢            |
| 廿<br>室 虛 尾 角            | 十九<br>室 牛 箕 亢           | 十八<br>壁 牛 心 氏           | 十七<br>奎 女 心 角           |

|                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 相 亢 婁<br>乘 心 虛<br>剋 | 相 壁 危<br>乘 角 箕<br>生 | 相 女 斗<br>乘 室 氏<br>剋 | 相 尾 房<br>乘 牛 奎<br>生 |
| ○                   | ○                   | ○                   | ○                   |
| 三<br>奎 虛 心 亢        | 二<br>壁 虛 箕 角        | 一<br>室 女 箕 氏        | 四<br>奎 牛 尾 氏        |
| 廿四<br>壁 虛 心 亢       | 廿三<br>壁 女 箕 角       | 廿二<br>室 女 尾 氏       | 廿一<br>奎 牛 尾 亢       |
| 廿八<br>室 虛 心 亢       | 廿七<br>壁 牛 箕 角       | 廿六<br>室 女 心 氏       | 廿五<br>奎 牛 尾 角       |

|                     |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 相 女 婁<br>乘 心 氏<br>生 | 相 尾 危<br>乘 角 奎<br>剋 | 相 亢 斗<br>乘 室 虛<br>生 | 相 壁 房<br>乘 牛 箕<br>剋 |
| ○                   | ○                   | ○                   | ○                   |
| 十三<br>奎 女 心 氏       | 十六<br>奎 虛 尾 角       | 十五<br>室 虛 箕 亢       | 十四<br>壁 牛 箕 氏       |
| 卅二<br>壁 女 心 氏       | 卅一<br>奎 女 尾 角       | 卅<br>室 虛 尾 亢        | 廿九<br>壁 牛 箕 亢       |
| 廿六<br>室 女 心 氏       | 廿五<br>奎 牛 尾 角       | 廿八<br>室 虛 心 亢       | 廿七<br>壁 牛 箕 角       |

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 相 女 婁<br>乘 角 箕           | 相 尾 危<br>乘 室 氏           | 相 亢 斗<br>乘 牛 奎           | 相 壁 房<br>乘 心 虛           |
| 剋                        | 生                        | 剋                        | 生                        |
| ○                        | ○                        | ○                        | ○                        |
| <sup>卅八</sup><br>奎 女 箕 角 | <sup>卅五</sup><br>室 虛 尾 氏 | <sup>卅四</sup><br>奎 牛 箕 亢 | <sup>卅三</sup><br>壁 虛 心 氏 |
| <sup>廿三</sup><br>壁 女 箕 角 | <sup>廿二</sup><br>室 女 尾 氏 | <sup>廿一</sup><br>奎 牛 尾 亢 | <sup>廿四</sup><br>壁 虛 心 亢 |
| <sup>九</sup><br>室 女 箕 角  | <sup>十二</sup><br>室 牛 尾 氏 | <sup>十一</sup><br>奎 牛 心 亢 | <sup>十</sup><br>壁 虛 心 角  |

|                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 相 亢 婁<br>乘 牛 箕           | 相 壁 危<br>乘 心 氏           | 相 女 斗<br>乘 角 奎           | 相 尾 房<br>乘 室 虛           |
| 生                        | 剋                        | 生                        | 剋                        |
| ○                        | ○                        | ○                        | ○                        |
| <sup>卅四</sup><br>奎 牛 箕 亢 | <sup>卅三</sup><br>壁 虛 心 氏 | <sup>卅八</sup><br>奎 女 箕 角 | <sup>卅五</sup><br>室 虛 尾 氏 |
| <sup>廿九</sup><br>壁 牛 箕 亢 | <sup>卅二</sup><br>壁 女 心 氏 | <sup>卅一</sup><br>奎 女 尾 角 | <sup>卅</sup><br>室 虛 尾 亢  |
| <sup>十九</sup><br>室 牛 箕 亢 | <sup>十八</sup><br>壁 牛 心 氏 | <sup>十七</sup><br>奎 女 心 角 | <sup>廿</sup><br>室 虛 尾 角  |

換五式

剋 剋 剋 剋 剋 生 生 生 生 生

